



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62797 (13) U
(51) МПК
G01N 33/68 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО МЕТАБОЛІЗМУ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ НА КІСТКАХ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ОБЛАСТІ

1

2

(21) u201104640

(22) 15.04.2011

(24) 12.09.2011

(46) 12.09.2011, Бюл.№ 17, 2011 р.

(72) МАЛАНЧУК ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,
БРЮЗГІНА ТЕТЯНА СЕМЕНІВНА, ШУТКА ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(57) Спосіб оцінки порушень ліпідного метаболізму після операційного втручання на кістках щелепно-лицевої області, що включає дослідження метаболічних порушень у порожнині рота, який відрізня-

ється тим, що у слині методом газорідної хроматографії визначають вміст ліноленової та арахідонової жирних кислот, розраховують їх співвідношення за формулою:

$K = C_{18:3} / C_{20:4}$, де

K - коефіцієнт, який характеризує порушення метаболізму ліпідів,

$C_{18:3}$ - ліноленова жирна кислота,

$C_{20:4}$ - арахідонова жирна кислота,

порівнюють з контролем і при зниженні коефіцієнта визначають ступінь порушень ліпідного метаболізму.

Корисна модель, що заявляється, належить до медицини, а саме до стоматології, точніше до ліпідології, і призначена для оцінки порушень ліпідного метаболізму після операційного втручання на кістках щелепно-лицевої області.

У сфері стоматології, щелепно-лицевої хірургії метаболізм ліпідів кісткової тканини цікавий у аспекті регенерації у після операційний період.

В останні десятиліття зросла увага дослідників до вивчення властивостей слинного секрету людини.

У цьому відношенні аналіз слини являє собою одну з найбільш значних альтернатив аналізу крові, у низці випадків не тільки доповнюючи його, але навіть змінюючи. Медиків приваблює також простота взяття проб і повна безпечність, причому для здоров'я пацієнта. Основна увага дослідників приділяється можливості визначення патологічних станів різноманітних систем організму [1].

Слина є одною біологічною рідиною з унікальним набором дослідницьких можливостей, які включають повну неінвазивність, багатократність і майже безмежний за об'ємом забір матеріалу і т.д. Основну увагу клінічних спеціалістів приваблюють нові лабораторні способи аналізу слини з метою отримання різноманітної діагностичної інформації [2-3].

Так, відомий спосіб оцінки глибини метаболічних порушень у ротовій порожнині шляхом кількісного визначення вмісту білка і муцину

[4]. Однак, вказаний спосіб не дозволяє оцінити порушення ліпідного метаболізму після операційного втручання на кістках щелепно-лицевої області.

Найбільш близьким до способу, що заявляється, є вибраний як прототип спосіб оцінки метаболічних порушень у порожнині рота шляхом визначення вмісту амілази слини [5].

Однак, вказаний спосіб не дозволяє оцінити порушення ліпідного метаболізму після операційного втручання на кістках щелепно-лицевої області.

Корисна модель, що заявляється, вирішує задачу підвищення ефективності лікування ліпідних порушень після операційного втручання на кістках щелепно-лицевої області.

Технічний результат, що досягається корисною моделлю полягає в своєчасній профілактиці, прогнозі та призначенні коректної терапії.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому способі, який передбачає дослідження метаболічних порушень у порожнині рота, згідно з корисною моделлю, у слині методом газорідної хроматографії визначають вміст ліноленової та арахідонової жирних кислот, розраховують їх співвідношення за формулою:

$K = C_{18:3} / C_{20:4}$, де:

K - коефіцієнт, який характеризує порушення метаболізму ліпідів,

$C_{18:3}$ - ліноленова жирна кислота,

(13) U
(11) 62797
(19) UA

C_{20:4} - арахідонова жирна кислота, порівнюють з контролем і при зниженні коефіцієнта визначають ступінь порушень ліпідного метаболізму.

Переваги цього способу: чутливість газорідної хроматографії - 10^{-7} А, висока інформативність, що дозволяє визначити ступінь порушень ліпідного метаболізму. За допомогою газохроматографічного методу можна перевірити ліпідні порушення в динаміці, прогнозувати подальший перебіг захворювань, постійно контролювати загальний стан, правильність призначення ліків та ефективність лікування.

Спосіб здійснювався наступним чином:

у хворих натще брали слину кількістю 3-5 мл, поміщали в пробірку з притертою пробкою ємністю 10 мл, додавали 5-7 мл хлороформметанольної суміші (у співвідношенні 2:1) і тримали 30 хвилин у холодильнику. Для кращого розділення фаз додавали 1 мл дистильованої води. Для аналізу відбирали хлороформу нижню фазу, яка містить ліпіди. Газохроматографічний аналіз проводили згідно методики [6].

Результати запропонованого способу представлені в у таблиці.

Таблиця

Назва ЖК	Слина(%)	
	Патологія	Контроль
C _{18:3}	3,7±0,5	5,0±0,4
C _{20:4}	11,2±1,0*	3,9±0,5
K=C _{18:3} /C _{20:4}	0,33	1,28

* - $p < 0,05$ в порівнянні з контролем

Як бачимо з таблиці 1, для кількісної оцінки порушень метаболізму у ліпідах слини визначали коефіцієнт (К), який характеризує інтенсивність процесу ПОЛ, порушення метаболізму есенціальних жирних кислот, що свідчить про запальний процес після операційного втручання на кістках щелепно-лицевої області.

На базі Інституту проблем патології і кафедри хірургічної стоматології НМУ імені О.О. Богомольця запропонованим способом було обстежено 16 хворих після операційного втручання на кістках щелепно-лицевої області та 15 осіб практично здорових того ж віку. У всіх хворих було виявлено запальний процес за рахунок порушень ліпідного метаболізму жирних кислот.

Таким чином, даний спосіб досить точний для прогнозування порушень ліпідного метаболізму після операційного втручання на кістках щелепно-лицевої області і може бути рекомендованим для впровадження в практичну медицину.

Література:

1. Быков В.Л. Гистология и эмбриология органов полости рта человека. Санкт-Петербург: 1998. – 247 с.

2. Боровський Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. М: Мед.- 1991. - 302 с.

3. Григорьев И.В., Чиркин А.А. Роль биохимического исследования слюны в диагностике заболеваний. // Клин. лаб. Диагностика. - 1998. - № 6. - С. 18-20.

4. Коробейников Э.Н., Ильных Е.Н. Количественное определение содержания белка и муцина (гликопротеинов) в слюне // Клин. лаб. диагностика. - 2001. - № 8. - С. 34-35.

5. Коротко Г.Ф., Булгакова В.А. Применение ингибитора слюнной а-амилазы в биохимическом исследовании слюны // Клин. лаб. диагностика. - 2002. - № 3. - С. 20-22.

6. Савичук О.В., Брюзгіна Т.С. Стан ліпідного метаболізму у ротовій порожнині при хронічному рецидивуючому афтозному стоматиті // Доповіді НАН України. - 2003. - № 5. - С. 183-185.